竹中のセンサ TAKEX

デジタルファイバセンサ

F100Rシリーズ

『圧倒的』な アプリケーション対応力

～現場対応力に差をつけるファイバセンサ～

長距離検出も安心！

近距離の微小物体検出も安心！

検出の「見える化」で安心！

CE

高い基本性能を支える最新のテク

工場出荷時のままSETボタンを2回押すだけで設定完了

ラクラク設定

見やすいディスプレイ
白色LEDを採用!

最適自動設定

ワークあり・なしの
光量中間値に設定

ワークあり・なしで
光量調整

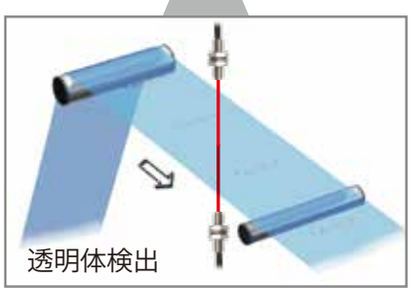
透明体からコンベアのロングレンジまでモード変更不要で対応

投光量ピッタリ

光量弱い

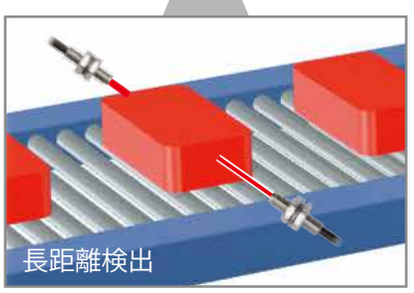
【光量調整範囲】

光量強い



ワイドな光量調整範囲

飽和限界距離1.2mm

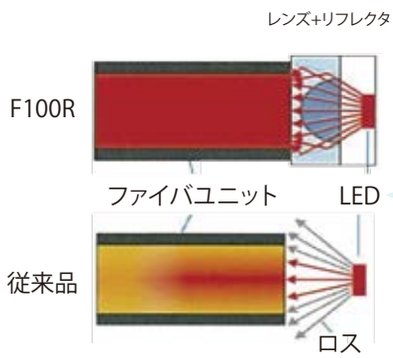


今まで難しいと思っていたアプリケーションを簡単に検出できます。
受光量が飽和状態や受光量不足状態でも安定検出に最適な光量に自動調整します。

投光パワーを大きくレベルアップ

ロスなく投光

レンズとリフレクタを使った光のロスのないファイバ結合構造



長寿命と
ハイパワーを実現!

LED 投光素子にレンズとリフレクタを一体化した高効率光結合素子を搭載

■ 検出距離

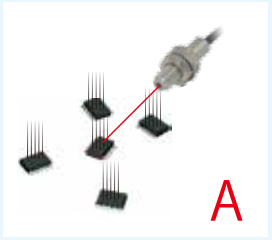
外　観	形　式	検出方式	検出距離(mm)			
			長距離(El r)	標準(Stnd)	高速(His)	超高速(Ehis)
	FR5BC	反射形	1000	500	350	160
	FX84BC	同軸反射形	300	200	70	25
	FT5BC	透過形	3000	1600	1200	530

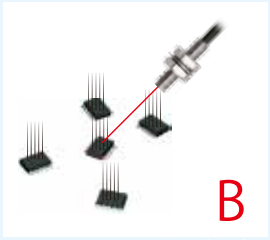
ロジー

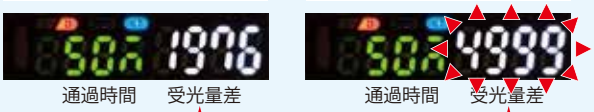
ワークの通過時間と受光量差を数値表示

見える化 1

ファイバユニットの選定やしきい値の設定をサポートします。



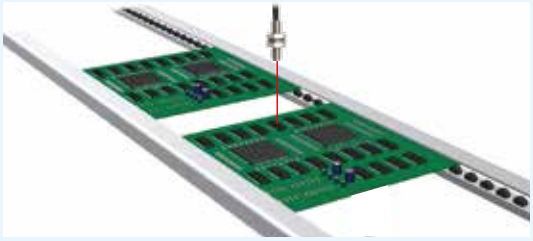




通過時間　受光量差　　通過時間　受光量差

検出しているが
受光量差が少ない

受光量差が大きい
Bを使おう



通過時間　受光量差

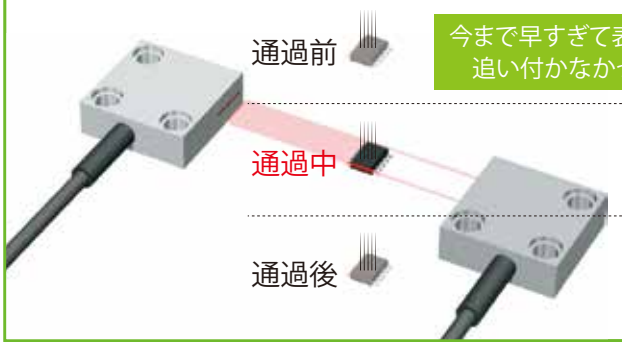
11msだから
StandモードでOK!

ワークがある時5000なら
受光量差4000だから
しきい値は3000でOK!

高速ワークの受光量が見える!

見える化 2

高速ワークの表示値変化が確認でき、しきい値設定が確実に行えます。



今まで早すぎて表示が
追い付かなかった

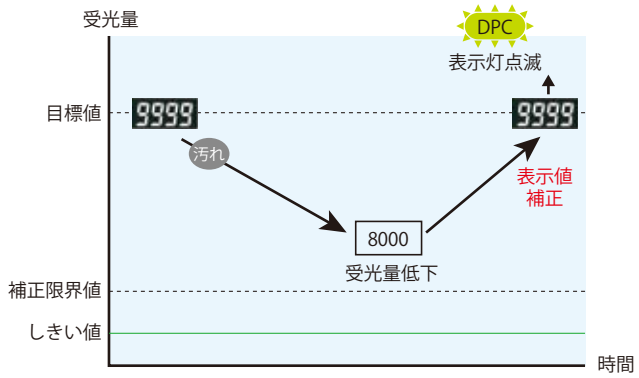
	従来アンプ	F100R
通過前	9999	9999
通過中	9999	5000
通過後	9999	9999

0.5秒間
表示

受光量が確認できる!

長期間の高性能と安定性を実現

予知保全



最新のDPC機能を搭載。
外部環境により受光量が減少しても、
受光量表示を自動補正します。

補正限界値まで受光量が低下した場合、表示灯が点滅します。

汚れや埃などで受光量が減っても表示は自動補正

↓

メンテナンスの工数を減少します

■ 定格/性能/仕様

形式	NPN出力	F100R	F100RK
	PNP出力	F100RPN	F100RKPN
操作電源		DC10～30V　リップル 10%以下	
消費電流 ※1		電源電圧24V時 通常モード：980mW以下（消費電流40mA以下） 省電力ECO：840mW以下（消費電流35mA以下）	
制御出力		負荷電源電圧：DC30V以下、オープンコレクタ出力（NPN,PNP出力によって異なります 負荷電流：1～3台増設時 100mA以下、4台以上増設時 20mA以下 残留電圧：NPN出力 2V以下、PNP出力 2V以下 オフ状態電流：0.1mA以下	
保護回路		電源逆接保護、出力短絡保護、出力逆接続保護	
最大連結台数		30台	
相互干渉防止	最速モード	0台　注）検出機能を最速モードに選択した場合は、相互干渉防止機能は無効となります。	
※2		高速モード・標準モード・長距離モード：各10台	
バンク数		4	
APC(オートパワーコントロール)		あり（常時有効）	
応答時間		最速モード：(EHIS)30μs　高速モード：(HIS)250μs 標準モード：(Stnd)1ms　長距離モード：(ELr)16ms	
投光用光源(波長)		4元素赤色LED(625nm)	
材質		ケース、カバー：ポリカーボネイト(PC)　コード被覆：PVC	
接続方式		コード引出し式	コネクタ式
質量		約75g	約20g
付属品		取扱説明書	

■ 環境性能

使用周囲照度	白熱ランプ：20,000lx以下　太陽光：30,000lx以下
使用周囲温度	1～2台連結時：-25～+55℃　3～10台連結時：-25～+50℃ 11～16台連結時：-25～+45℃　17～30台連結時：-25～+40℃ 保存時：-30～+70℃(氷結しないこと)
使用周囲湿度	35～85%RH(結露しないこと)
耐振動	10～55Hz　複振幅1.5mm　X、Y、Z方向　各2時間
耐衝撃	500m/s^2　X、Y、Z方向　各3回
耐電圧	AC1,000V 1分間
絶縁抵抗	DC500Vメガ　20MΩ以上

■ 種類と価格

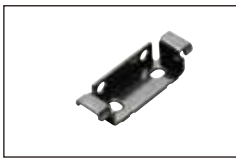
形　式	価　格(¥)
F100R	15,700円
F100RPN	15,700円
F100RK	14,500円
F100RKPN	14,500円

オプション(別売品)
専用コネクタコード(省配線コネクタタイプ必須)、ファイバアンプに付属していませんので必ずご注文下さい

形　式
F100K-3(3芯)
価　格(¥)
オープン価格 (お問い合わせください)

形　式
F100K-1(1芯)
価　格(¥)
オープン価格 (お問い合わせください)

■ 取付金具



形　式	価　格(¥)
F100-B1	オープン価格 (お問い合わせください)

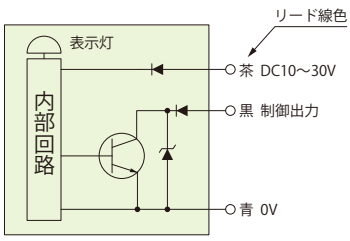
■ エンドユニット

形　式	価　格(¥)
FA7EU	200円

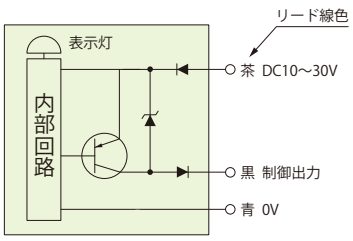
※1　電源電圧　10V～30V
通常モード：1080mW以下（電源電圧30V時　消費電流36mA以下、
電源電圧10V時　消費電流108mA以下）
省電力ECO：930mW以下（電源電圧30V時　消費電流31mA以下、
電源電圧10V時　消費電流93mA以下）
※2　ティーチングしても台数に変更はありません。

■ 入出力回路と接続

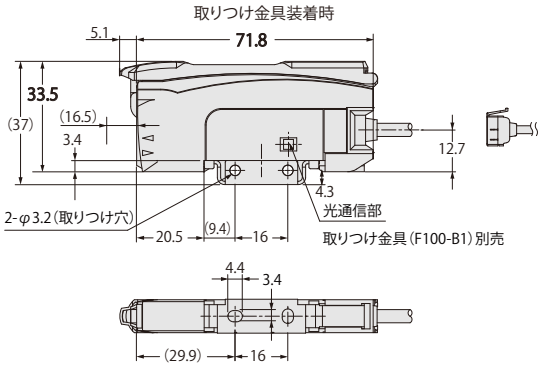
■F100R/F100RK
(NPN 出力)



■F100RPN/F100RKPN
(PNP 出力)



■ 外形寸法図 (単位：mm)



ご注意

- 本カタログに掲載の製品は各種の物体検出・制御用に使用するもので、災害防止や事故防止、人身事故防止などの機能を備えておりません。
- 万一発生した災害や事故、施工上の不備および使用方法の誤り、保守点検の不備、天災地変(誘導雷サージ含む)などによる事故損害については責任を負いかねますのでご了承ください。
- 本カタログに掲載の製品は人体保護用の安全装置としてご使用はできません。
- 高度な安全性・信頼性が求められる用途や設備へのご使用は責任を負いかねますのでご了承ください。
- 製品を安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず取扱説明書をよくお読みください。
- 本カタログの記載内容については予告なく変更することがあります。

光センサの技術的なお問合せは**技術相談室へ**…フリーダイヤル ☎**0120-451003**(ヨイセンサ)
E-mail : spd @takex-elec.co.jp

竹中センサーグループ
竹中電子工業株式会社
http://www.takex-elec.co.jp/　E-mail : info@takex-elec.co.jp

本社　〒607-8032　京都市山科区四ノ宮奈良野町20-1　☎075-581-7111　FAX 075-501-6877

仙台営業所　☎022-217-2113　FAX 022-263-2110
さいたま営業所　☎048-667-6771　FAX 048-667-6770
東京営業所　☎03-3264-2001　FAX 03-3261-6162
立川営業所　☎042-529-1361　FAX 042-529-1365
横浜営業所　☎045-312-4461　FAX 045-312-5939
静岡営業所　☎054-251-2776　FAX 054-251-2824
金沢営業所　☎076-264-2230　FAX 076-264-2355
名古屋営業所　☎052-581-6486　FAX 052-581-3977
京都営業所　☎075-583-6370　FAX 075-583-6371
大阪営業所　☎06-6352-6631　FAX 06-6352-0280
広島営業所　☎082-211-1414　FAX 082-211-1180
福岡営業所　☎092-411-4167　FAX 092-481-1362

VEGETABLE OIL INK
CAT.No.ABJ-HS-0039（14-06月発行）3